



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Off nl ungungsschrift
⑩ DE 198 43 252 A 1

⑤ Int. Cl.⁷:
G 07 B 17/00

⑳ Aktenzeichen: 198 43 252.6
㉒ Anmeldetag: 11. 9. 1998
④3 Offenlegungstag: 16. 3. 2000

17497 U.S. PTO
10/767143



DE 198 43 252 A-1

⑦1 Anmelder:
Francotyp-Postalia AG & Co., 16547 Birkenwerder,
DE

⑦2 Erfinder:
Kampert, Werner, 22081 Hamburg, DE; Reisinger,
Frank, 16515 Oranienburg, DE

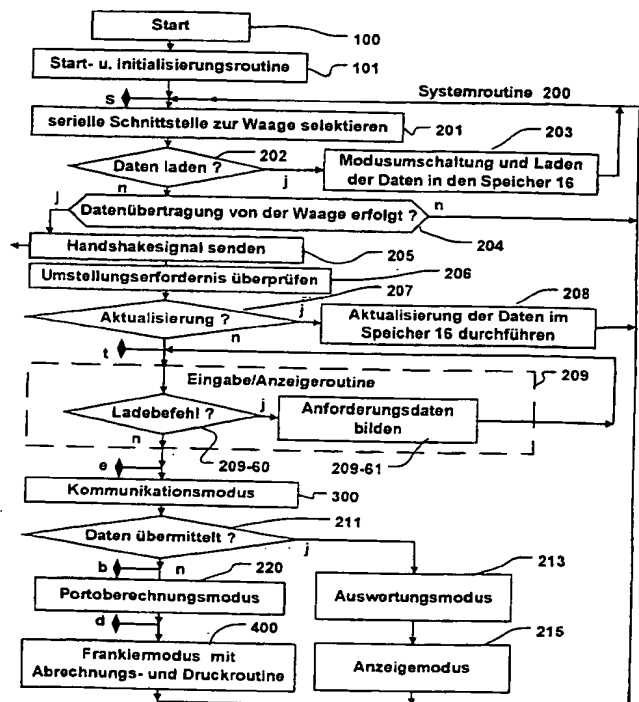
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 42 13 278 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner und Anordnung zur Durchführung des Verfahrens

⑤7 Das Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner umfaßt ein Laden und Aktualisieren von Tariftabellendaten im Portorechner, wobei jedoch beide Vorgänge erfindungsgemäß zeitlich entkoppelt voneinander durchgeführt werden. Die Übertragung und Speicherung von einer neuen Portogebührentabelle in einem Protorechner kann on demand oder vorprogrammiert auf einen ersten Zeitpunkt automatisch durchgeführt werden. Das Aktualisieren von Tariftabellendaten wird zu einem zweiten Zeitpunkt automatisch durchgeführt. Das Verfahren ist sowohl für Anwender von Frankiermaschinen vorgesehen, als auch für Portorechner enthaltende Waagen bzw. ähnliche Geräte geeignet. Die Anordnung enthält einen Portorechner und einen Speicher (16) für Dienstdaten mit Speicherbereichen für die Tariftabellen bezogene Daten. Der Portorechner ist zum Detektieren der Eingabe und Einspeichern eines Ladeerfordernisses, zum Überprüfen des Ladeerfordernisses und zum Laden bei einem Vorliegen des Ladeerfordernisses, zur Eingabe eines Umstellungserfordernisses beim Laden, sowie zum Überprüfen des Umstellungserfordernisses und Umstellung auf die aktuelle neue Tariftabelle oder Übergang in den Betriebsmodus programmiert.



DE 198 43 252 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 1 beziehungsweise gemäß des Oberbegriffs des Anspruchs 8 eine Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1. Die Erfindung bezweckt eine Verringerung des Aufwandes in einer Datenzentrale und eine Minimierung der Umstellungszeit auf eine neue Portogebührentabelle in einem Portorechner. Das Verfahren ist sowohl für Frankiermaschinen vorgesehen, als auch für Portorechner enthaltende Waagen bzw. ähnliche Portorechner enthaltende Geräte geeignet.

Aus DE 38 23 719 C2 und US 41 38 735 ist bekannt, daß ein Nachladen einer Tariftabelle für Portogebühren von einer entfernten Datenzentrale zu bestimmten Zeitpunkten veranlaßt wird. Wenn der Datenaustausch vom Server der Datenzentrale initiiert wird, muß die Frankiermaschine ständig angeschaltet bleiben, was natürlich nachteilig ist.

Alternativ wurde im US 5,490,077 bzw. im US 5,606,508 vorgeschlagen, das Datenladen von der Frankiermaschine on demand zu initiieren, wobei nach dem Einschalten der Frankiermaschine der Datenbestand in Abhängigkeit von Bedingungen (wie z. B. Name, Datum) aktualisiert wird. Um rechtzeitig die Mehrheit der Postkunden mit einer Tariftabelle auszustatten, wird letztere weit vor ihrem Inkrafttreten in einem Speicher eines Übertragungsmittels (Chipkarte bzw. Zelle eines GSM-Netzes) separat von der Frankiermaschine gespeichert. Beim Einschalten der Frankiermaschine wird das Datum des Kalenderbausteins der Frankiermaschine verwendet bzw. mit weiteren eingegebenen Bedingungen verknüpft, um die Tabelle auszuwählen, die bei Inbetriebnahme der Frankiermaschine in deren Speicher geladen wird. Beim Laden aus einem Speicher des Übertragungsmittels in den Speicher der Frankiermaschine erfolgt ein Aktualisieren der bisherigen Tabelle.

Aus dem US 5,710,706 (EP 724 141 A1) ist eine Dateneingabe in eine Waage bekannt, welche mit einer Frankiermaschine schnittstellenmäßig verbunden ist, um Tariftabellendaten mit Daten zu aktualisieren. Das Laden der Daten erfolgt von einer entfernten Datenzentrale per Modem zur Frankiermaschine. Das Laden und Aktualisieren erfolgt unmittelbar aufeinanderfolgend. Wenn eine Information vorliegt, daß Tariftabellendaten zu aktualisieren sind, erfolgt ein Laden und ggf. unter Zwischenspeichern von Tariftabellendaten in der Frankiermaschine und ein sektorweises Löschen der alten Portotabelle im nichtflüchtigen Speicher der Waage vor dem Übertragen der neuen Tariftabellendaten aus dem Zwischenspeicher der Frankiermaschine zur Waage und dem Einschreiben der neuen Tariftabellendaten in den nichtflüchtigen Speicher der Waage. In der Waage können mehrere Tabellen gespeichert sein. Jedoch bezieht sich jede Tabelle auf einen separaten Postbeförderer (Carrier), welcher über Tastatur anwählbar ist. Das Mindestgültigkeitsdatum einer zu einer Carrier-Identifikations-Nummer CIN zugeordneten Tariftabelle wird gespeichert und wird von der Frankiermaschine ausgewertet, um bei Bedarf Anforderungsdaten zu bilden zum Laden von neuen Tariftabellendaten bzw. zur Aktualisierung im Speicher der Waage entsprechend der CIN. Ist jedoch das Mindestgültigkeitsdatum zugleich das Umstellungsdatum von einer alten auf eine neue Tariftabelle, dann ergibt sich ein Stau in der Kommunikation mit der Datenzentrale, wenn die Frankiermaschinen mehrheitlich mit dieser Datenzentrale am selben Tag kommunizieren wollen.

Aus der US 5,448,641 ist postalisches Gebührensystem mit Gültigkeitsprüfung im Endgerät auf der Benutzersseite bekannt. Die Portotariftabelle wird von der Datenzentrale

zum Endgerät übertragen. Auch ein zur Portotariftabelle zugehöriger Code wird von der Datenzentrale zum Endgerät übertragen. Letzteres generiert einen Vergleichs-Code aus einer Information basierend auf der empfangenen Portotariftabelle. Anhand des Vergleiches des empfangenen Codes mit dem generierten Vergleichs-Code kann im Endgerät die Gültigkeit der empfangenen Portotariftabelle überprüft werden. Damit kann das Endgerät die übermittelte Portotariftabelle verifizieren. Zur Verringerung des Staues in der Kommunikation mit der Datenzentrale, wenn die Frankiermaschinen mehrheitlich mit dieser Datenzentrale am selben Tag kommunizieren wollen, müßte eine sehr hohe Anzahl an Modems eingesetzt werden, was den Aufwand in einer Datenzentrale erhöht. Durch den Stau ergeben sich Kommunikationsprobleme. Letztere führt für eine Anzahl von Geräten zur Verlängerung des Umstellungsvorganges auf eine neue Portogebührentabelle. Während dieser Zeit kann der Benutzer die betroffenen Geräte nicht zur Postbearbeitung betreiben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein geeignetes Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner zu entwickeln, um den Umstellungsvorgang auf eine neue Portogebührentabelle zu verkürzen, ohne jedoch dabei den Aufwand in der Datenzentrale zu erhöhen.

Auf Anforderung ist eine Portotariftabelle zum Endgerät zu übermitteln, um diese in entsprechende Speicher des Portorechners laden zu können. Eine weitere Aufgabe ist die Entwicklung einer geeigneten Anordnung zur Durchführung des Verfahrens.

Die Aufgabe wird mit den Merkmalen des Verfahrens nach dem Anspruch 1 und mit den Merkmalen der Anordnung nach Anspruch 8 gelöst.

Das Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner umfaßt ein Laden und ein Aktualisieren von Tariftabellendaten im Portorechner. Die Übertragung und Speicherung von einer neuen Portogebührentabelle in einem Portorechner kann on demand oder vorprogrammiert auf einen ersten Zeitpunkt automatisch durchgeführt werden. Das Aktualisieren von Tariftabellendaten wird einem zweiten Zeitpunkt automatisch durchgeführt. Der Portorechner kann in einem der Geräte eines Postbearbeitungssystems angeordnet sein. Eine Auslösetaste zum Laden ist vorzugsweise in demselben Gerät angeordnet, welches den Portorechner enthält. Das Gerät mit dem Portorechner enthält vorzugsweise einen Speicher zur Speicherung von Portotariftabellen.

Erfindungsgemäß kann der Speicher des Portorechners mindestens zwei Tabellen für denselben Postbeförderer speichern. Eine der beiden Tabellen ist die zukünftig gültige Tabelle, deren Ladung kostenpflichtig durch die Betätigung einer Auslösetaste frühzeitig veranlaßt wurde. Der Postbeförderer ist die zuständige Postbehörde oder ein privater Carrier, welche dem Benutzer des Postbearbeitungssystems eine Information übermittelt. Gewöhnlich verbleibt noch genügend Zeit bis zur Umstellung auf die neue Tabelle, ab dem Tage, an welchem der Benutzer beispielsweise ein Anschreiben mit der Information vom Postboten zugestellt bekommt. Würden alle Systeme zum gleichen Zeitpunkt versuchen, die Daten vom Server einer Datenzentrale zu laden, wäre dieser für ein Teil dieser Systeme temporär unerschaffbar. Auch wenn die Datenverarbeitungskapazität des Servers sehr hoch wäre, so daß Daten entschieden schneller geladen werden könnten, und auch wenn eine Kommunikation bei einer Vielzahl von Teilnehmeranschlüssen bzw. Modems möglich wäre, könnte das Problem nur gemildert aber nicht beseitigt werden. Erfindungsgemäß werden nun die Vorgänge Laden und Aktualisierung voneinander zeitlich entkoppelt, so daß ein relativ großer Zeitraum zum Laden zur Verfügung steht.

Daß die Daten schon vor dem Tag der Umstellung geladen werden, ermöglicht es in vorteilhafter Weise, die Telefongebühren zu verringern. Da die Aktualisierung nicht mehr während einer Kommunikation mit dem Server sondern unabhängig davon erfolgt, kann die Aktualisierung in allen Systemen gleichzeitig durchgeführt werden, falls diese Systeme im voraus die Daten in einen ihrer Speicher geladen haben und nichtflüchtig speichern. Diese Lösung erfordert nur ein wenig mehr an Speicherplatz, welcher immer preiswerter wird, und minimiert damit nicht nur die Umstellungszeit sondern auch die erforderliche Anzahl der Modems, welche am Server angeschlossen sein müssen.

Die Abläufe, womit eine Aktualisierung von Daten ausgelöst werden, laufen automatisch ab. In demjenigen Gerät des Systems, welches das Datum für das Inkrafttreten der Tabelle bzw. ein Umstellungsdatum speichern soll, wird ein Speicherplatz dafür reserviert.

Der Speicherplatz muß unter bestimmten Bedingungen abgefragt werden. Dasjenige Gerät des Systems, welches diese Abfrage durchführt, nimmt auch die Prüfung vor, ob der Umstellungszeitpunkt erreicht ist.

Die Erfindung geht von dem Bedürfnis einiger Postbeförderer aus, die Dienstdaten, insbesondere die Gebühren in Portotariftabellen, beliebig zu ändern. Die Dienstdaten werden in einem Verarbeitungsmodul im oder beim Endgerät benötigt. Die Dienstdaten schließen insbesondere die Gebühren in Portotariftabellen ein, sind aber nicht darauf beschränkt.

Wenn nachfolgend vereinfachend nur von Portotariftabellen gesprochen wird, sind andere Dienstdaten jedoch nicht ausgeschlossen.

In vorteilhafter Weise kann also die Kommunikation von der Datenzentrale per Modem direkt mit dem Verarbeitungsmodul im Endgerät oder indirekt über das Endgerät mit dem Verarbeitungsmodul erfolgen.

Das Verarbeitungsmodul ist ein elektronischer Portorechner. Es ist vorgesehen, daß der Portorechner im Endgerät integriert ist oder separat vom Endgerät angeordnet ist. Beim Endgerät handelt es sich vorzugsweise um eine elektronische Frankiermaschine oder um eine Portorechnerwaage. Es ist vorgesehen, daß das Endgerät mit einem Portorechner verbunden ist und daß der Mikroprozessor des Endgerätes oder des Portorechners programmiert ist, eine Speicherung der neuen Portotariftabellendaten im Speicher des Endgerätes bzw. des Portorechners vorzunehmen.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet bzw. werden nachstehend zusammen mit der Beschreibung der bevorzugten Ausführung der Erfindung anhand der Figuren näher dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1a, Blockschaltbild einer Frankiermaschine mit internem Portorechner und Portotariftabellenspeicher,

Fig. 1b, Blockschaltbild einer Frankiermaschine mit Anschluß zu einer Portorechner-Waage,

Fig. 1c, Blockschaltbild einer Portorechner-Waage,

Fig. 2, Flußplan für eine Frankiermaschine nach **Fig. 1a**.

Die **Fig. 1a** zeigt ein Blockschaltbild der erfindungsgemäßen Frankiermaschine mit einem Druckermodul 1 für ein vollelektronisch erzeugtes Frankierbild, mit mindestens einem mehrere Betätigungselemente aufweisenden Eingabemittel 2, einer Anzeigeeinheit 3, einem die Kommunikation mit einer Datenzentrale herstellenden MODEM 23, weitere Eingabemittel 21 bzw. Waage 22, welche über einen Ein/Ausgabe-Steuermodul 4 mit einer Steuereinrichtung 6 gekoppelt sind und mit nichtflüchtigen Speichern 5a, 5b bzw. 9, 10 und 11 für Daten, welche die variablen bzw. die konstanten Teile des Frankierbildes einschließen, und bzw. Programme zur Verarbeitung der Daten in Zusammenhang mit

der Postbeförderungs- bzw. Dienstleistung, welche vom Carrier zu erbringen ist. Die Steuereinrichtung 6 kann neben einem Mikroprozessor µP in weiteren Ausführungsformen auch einen separaten Portorechner 17 und weitere Mittel, wie eine anwenderspezifische Schaltung ASIC für die Kommunikation mit Sensoren und Aktoren der Maschinenbasis (EP 716 398 A2), ein Sicherheitsmodul SiMo (EP 789 333 A2) und andere Mittel, ggf. zur Verbesserung der Datensicherheit (DE 196 50 993 A1), enthalten.

Neuere Frankiermaschinen setzen digital arbeitende Druckmittel 1 ein. Beispielsweise wurden in Frankiermaschinen vom Typ T1000 bzw. JetMail des Anmelders weltweit erstmals Thermotransferdrucker bzw. Tintenstrahldrucker eingesetzt. Damit ist es prinzipiell möglich, auf einen gefüllten Brief im Bereich des Frankierstempels andere Informationen bzw. beliebig anders zu drucken, welche in einem entsprechenden Zusammenhang mit einer Dienstleistung eines Carriers stehen. Es ist also leicht möglich, zwischen den privaten Postbeförderern und ihren Dienstleistungen zu wechseln. Der Frankierstempelsabdruck enthält deshalb vorteilhaft einen Hinweis auf den Carrier und/oder die in Anspruch genommene oder noch geplante Dienstleistung. Ein Charakterspeicher 9 liefert die nötigen Druckdaten für die variablen Teile des Frankierbildes zu einem flüchtigen Arbeitsspeicher 7. Die Steuereinrichtung 6 weist einen Mikroprozessor µP auf, der mit dem Ein/Ausgabe-Steuermodul 4, mit dem Charakterspeicher 9, mit dem flüchtigen Arbeitsspeicher 7 und mit nichtflüchtigen Arbeitsspeichern 5a, 5b (mit internen nichtflüchtigen Tarifspeichern) bzw. (gestrichelt gezeichnet) mit einem zusätzlichen nichtflüchtigen Tarifspeicher 16, mit einem nichtflüchtigen Arbeitsspeicher 10 und Programmspeicher 11, mit dem Motor einer Transport- bzw. Vorschubvorrichtung ggf. mit Streifenauslösung 12, einem Encoder (Codierscheibe) 13 sowie mit einem batteriegestützten Kalenderbaustein (Uhr/Datums-Baustein 8) in Verbindung steht. Derjenige Speicherbaustein, welcher den nichtflüchtigen Arbeitsspeicher 5b umfaßt, kann beispielsweise ein EEPROM sein, der durch mindestens eine zusätzliche Maßnahme, beispielsweise Aufkleben auf der Leiterplatte, Versiegeln oder Vergießen mit Epoxidharz, gegen Entnahme gesichert wird. Nähere Ausführungen zu einzelnen Funktionen der Mittel werden in der deutschen Patentanmeldung DE 195 34 530 A1 gemacht. Letztere trägt den Titel: Verfahren zur Absicherung von Daten und Programmcode einer elektronischen Frankiermaschine.

Beispielsweise kann die Speicherung der Portotariftabellen innerhalb des nichtflüchtigen Speichers 5a realisiert werden, indem besondere Speicherbereiche bereitgestellt werden. Die Portotariftabellen können separat in einem nichtflüchtigen Speicher 16 (gestrichelt gezeichnet) gespeichert werden. Die einzelnen Speicher können in mehreren physikalisch getrennten oder – in nicht gezeigter Weise – in wenigen Bausteinen zusammengefaßt verwirklicht sein. Die zukünftig gültige Tariftabelle wird im entsprechend dafür eingerichteten vorgesehenen Speicherbereich 16-01 bzw. die bisher gültige Tariftabelle wird entsprechend im separat vorgesehenen Speicherbereich 16-02 gespeichert. Das zugehörige Umstellungsdatum wird in einem dritten Bereich 16-03 des nichtflüchtigen Speichers 16 gespeichert. Eine Information im vierten Speicherbereich 16-04 für solche in der Datenzentrale verfügbaren, neuen Tariftabellendaten ist beispielsweise eine carrierspezifische Versionsnummer. Die verfügbare Speicherkapazität im nichtflüchtigen Speicher beträgt beispielsweise 20 kByte wird durch eine platzsparende Speicherplatzverwaltung optimal genutzt. Der nichtflüchtige Tarifspeicher ist vorzugsweise ein batteriegestützter C-MOS-RAM-Baustein.

Die Datenzentrale besitzt Modems 33, die mit einem Ser-

ver 32 verbunden sind, welcher auf eine Datenbank 31 zugreift wenn eine entsprechende Anforderung empfangen wird. Bei bedarfsweiser Betätigung einer Taste der Tastatur 2 oder mittels einem anderem geeigneten Eingabemittel 21 der Frankiermaschine wird das Laden der Portotariftabellendaten aus der Datenzentrale ausgelöst. Der Mikroprozessor μP des Endgerätes kann nun die Anforderungsdaten per Modem 23 über ein Kommunikationsnetz zum Modem 33 der Datenzentrale DZ übermitteln. Alternativ werden Funk-Sende/Empfangseinrichtungen eingesetzt und per Funk Anforderungsdaten übermittelt oder ein digitales Kommunikationsnetz entsprechend benutzt.

In der Fig. 2 wird ein Flußplan für eine Frankiermaschine nach Fig. 1a gezeigt, bei welcher für eine im Betrieb befindliche Frankiermaschine ein Laden separat von einer Umstellung erfolgt. Nach dem Einschalten der Frankiermaschine im Schritt Start 100 und dem Durchlaufen einer Start- und Initialisierungsroutine 101, welche in der deutschen Patentanmeldung DE 195 34 530 A1 näher erläutert wurde, wird der Punkt s der Systemroutine 200 erreicht. Die Frankiermaschine ist nun in Betrieb genommen und befindet sich in ihrem normalen Betriebsmodus, welcher auch Normalmodus genannt wird. In einem ersten Schritt 201 werden nichtflüchtig gespeicherte Eingabedaten zur Einstellung der Frankiermaschine aufgerufen. Wurde während der Initialisierungsroutine 101 die Frankiermaschine auf die Zusammenarbeit mit einer in Betrieb genommenen Waage eingestellt, dann wird im ersten Schritt 201 eine serielle Schnittstelle zur Waage selektiert, um mindestens einen übermittelten Gewichtswert zu empfangen. Das Eingabemittel Tastatur 2 erlaubt eine Vielzahl von weiteren Eingaben zur Veränderung der Einstellungen.

Beispielsweise wird bei Betätigung einer Taste 19 der Tastatur 2 ein Ladebefehl eingegeben. Alternativ kann mittels der Tasten 20 der Ladebefehl als Code eingegeben werden, welcher mittels Taste 18 quittiert wird. Die Eingabe/Anzeigeroutine 209 enthält eine Vielzahl an Abfrageschritten, von welchen nur ein einziger Abfrageschritt 209-60 dargestellt ist. Letzterer betrifft die Abfrage auf Eingabe eines Ladebefehls. Wurde eine derartige Eingabe erkannt, wird auf den Subschritt 209-61 verzweigt, um Anforderungsdaten zu bilden. Wurde keine oder keine erneute derartige Eingabe erkannt, wird, ggf. über weitere Abfrageschritte, zum Punkt e verzweigt. Im Kommunikationsmodus 300 wird geprüft, ob ein Transaktionsersuchen vorliegt. Ein solches wird als vorliegend erkannt, wenn aktuell Anforderungsdaten gebildet wurden und zwischengespeichert vorliegen. Beispielsweise wird ein E-Flag gesetzt und im Kommunikationsmodus abgefragt, woraufhin eine automatisch ablaufende elektronische Kommunikation mit der Datenzentrale ausgelöst wird.

Im Kommunikationsmodus 300 identifiziert sich die anfordernde Frankiermaschine bei der Datenzentrale mit ihrer Identifikations-Nummer (ID) und übermittelt mindestens die Versionsnummer der bisherigen Portotariftabelle zwecks Auffindung einer neuen Portotariftabelle in der Datenbank DB 31 der Datenzentrale. Jeder Portotariftabelle ist eine Versionsnummer zugeordnet, welche mit der übermittelten zu vergleichen ist, um die neue Versionsnummer der zukünftig zu ladenden Portotariftabelle zu ermitteln. Der Server 32 ist zur Überprüfung der ordnungsgemäßen Übertragung und fehlerfreien Zwischenspeicherung von Dienstdaten programmiert, was anhand der nicht vorveröffentlichten deutschen Anmeldung 198 30 055.7, mit dem Titel: Verfahren zur sicheren Übertragung von Dienstdaten an ein Endgerät und Anordnung zur Durchführung des Verfahrens, noch näher erläutert wird. Die Portotariftabellendaten werden vorzugsweise zunächst im Speicherbereich 7d des flüchtigen Arbeitsspeichers RAM 7 der Frankiermaschine zwischengespeichert, um eine Überprüfung zu ermöglichen.

schengespeichert, um eine Überprüfung zu ermöglichen.

Wurden im Ergebnis der Kommunikation Dienstdaten übermittelt und im Arbeitsspeicherbereich RAM 7d zwischengespeichert, dann wird das im nachfolgenden Abfrageschritt 211 erkannt und es wird zum Auswertemodus 213 verzweigt, um die Korrektheit der Übermittlung und Gültigkeit der neuen Dienstdaten zu überprüfen. Das Ergebnis dieser Überprüfung wird im Anzeigemodus 215 angezeigt, bevor zum Punkt s der Systemroutine zurückverzweigt wird. War das Ergebnis dieser Überprüfung positiv, wird für ein nachfolgendes Updating beispielsweise ein U-Flag zur Modusumschaltung gesetzt. Im Abfrageschritt 202 kann nun zum Beispiel anhand des gesetzten U-Flags geprüft werden, ob Dienstdaten in den nichtflüchtigen Speicher 16 zu laden sind. Im Schritt 203 erfolgt dann eine Vielzahl von Subschritten zur Modusumschaltung und zum Laden der Dienstdaten in den nichtflüchtigen Speicher 16. Das U-Flag zur Modusumschaltung wird dann in einem abschließenden Subschritt wieder zurückgesetzt, bevor zum Punkt s der Systemroutine zurückverzweigt wird. Bei der nächsten Überprüfung ist das Ergebnis negativ. War das Ergebnis dieser Überprüfung aber negativ, so wird zum nächsten Schritt, beispielsweise zum Abfrageschritt 204, verzweigt. Wird kein Gewichtswert von der Waage 22 ermittelt und zur Frankiermaschine übertragen, dann wird dies im Abfrageschritt 204 festgestellt und zum Punkt s der Systemroutine 200 zurückverzweigt. Die Frankiermaschine wartet somit auf eine Eingabe seitens der Waage 22. Ist diese Eingabe erfolgt, wird im Schritt 205 ein Handshake-Signal zur Waage 22 gesendet und dann zum Schritt 206 verzweigt, um das Erfordernis einer Umstellung, insbesondere anhand eines gespeicherten Umstellungstages und eines aktuellen Datums, zu überprüfen. Beim Erfordernis einer Umstellung ist eine Aktualisierung der Dienstdaten erforderlich, und es wird zum Schritt 208 verzweigt, um eine Aktualisierung der Dienstdaten in den Speicherbereichen des nichtflüchtigen Speichers 16 durchzuführen. Dann wird zum Punkt s der Systemroutine zurückverzweigt. Anderenfalls wird der Punkt t der Systemroutine 200 erreicht. Die Eingabe/Anzeigeroutine 209 enthält eine Vielzahl an Abfrageschritten, von welchen jeder einzeln abgefragt wird. In der o.g. deutschen Patentanmeldung DE 195 34 530 A1 werden weitere Abfrageschritte gezeigt. Liegen keine weiteren Eingaben, wird der Schritt 300 ohne Kommunikation durchlaufen. Wenn nun keine weiteren Daten übermittelt wurden, was über den Abfrageschritt 211 festgestellt wird, wird der Punkt b der Systemroutine 200 erreicht.

In der o.g. deutschen Patentanmeldung DE 195 34 530 A1 ist bereits dargelegt, daß eine Vielzahl an Schritten zwischen den Punkten b und d der Systemroutine 200 durchlaufen werden kann, bevor zum Frankiermodus 400 verzweigt wird. In an sich bekannter Weise ist einer der Schritte im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein Portoberechnungsmodus 220. Der nachfolgende Frankiermodus 400 enthält eine ansich bekannte Abrechnungs- und Druckroutine. Nach dem Drucken eines Frankierabdruckes wird zum Punkt s der Systemroutine 200 zurückverzweigt.

Der Mikroprozessor μP ist als Portorechner sowie zum Laden und Aktualisieren von Tariftabellendaten durch ein im Programmspeicher 11 gespeichertes Programm programmiert. Der Programmspeicher 11 ist als Nurlesespeicher ROM ausgeführt. Der Mikroprozessor ist programmiert, zum Überprüfen des gespeicherten Umstellungsdatums in der Frankiermaschine anhand des aktuellen im Uhren/Datums-Baustein 8 gespeicherten Datums und zum Weiterarbeiten mit den alten Tariftabellendaten im Falle einer Unterschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum oder anderenfalls zum Übermitteln einer Anweisung

zur Ausführung der Umstellung.

Die Steuereinrichtung 6 kann alternativ einen separaten Prozessor 17 zur Portoberechnung enthalten, welcher mit dem Speicher 16 einen Portorechner bildet. Der Mikroprozessor μP ist programmiert zum Überprüfen des gespeicherten Umstellungsdatums in der Frankiermaschine anhand des aktuellen Datums. Der Prozessor 17 ist programmiert, zum Weiterarbeiten mit den alten Tariftabellendaten bei Unterschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum. Der Mikroprozessor μP ist programmiert, zum Übermitteln einer Anweisung an den Portorechner 17 zur Aktualisierung der Tariftabellendaten bei Gleichheit oder bei Überschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum.

In einer Ausführungsform wird die Frankiermaschine beim Initialisieren auf eine bestimmte Stadt und ein bestimmtes Ladedatum eingestellt. Diese Einstellungen können im nichtflüchtigen Speicher 5a oder 16 in separaten Speicherbereichen 16-05, 16-06 gespeichert werden. Das im Speicherbereich 16-06 gespeicherte Ladedatum wird beispielsweise im Abfrageschritt 202 abgefragt und ist separat von dem im Speicherbereich 16-03 gespeicherten Umstellungsdatum. Somit kann ein vorprogrammiertes Laden zu einem ersten Zeitpunkt im Lademodus und ein Umstellen von Dienstdaten zu einem zweiten Zeitpunkt automatisch im Betriebsmodus der Frankiermaschine erfolgen. Wird die Frankiermaschine nicht vorher ausgeschaltet, werden zum vorprogrammierten ersten Zeitpunkt, beispielsweise nach Mitternacht, Dienstdaten in den zum Laden vorgesehenen ersten Speicherbereich 16-01 geladen. Der zweite Zeitpunkt für die Umstellung wird vom Postbeförderer vorgegeben und wird beim Laden in den dritten Speicherbereich 16-03 geladen. Bei Gleichheit oder bei Überschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum ist der Portorechner zur Aktualisierung der Tariftabellendaten programmiert. Dabei führt der Portorechner ein Löschen und Einschreiben von Daten in den zweiten Speicherbereich 16-02 bei der Aktualisierung der Tariftabellendaten aus. Die Erfindung besteht darin:

- a) daß in einem Speicher 16 für Dienstdaten Speicherbereiche für auf Tariftabellen bezogene Daten vorgesehen sind, einschließlich einem fünften Speicherbereich 16-05 mindestens zum Speichern eines aus einer Vielzahl von Städtenamen oder zum Speichern von einer vergleichbaren ersten Information, die den gewünschten Städtenamen kennzeichnet,

- b) daß der Portorechner programmiert ist:

- zum Initialisieren eines den Portorechner einschließenden Systems nach dem Einschalten in einer Start- und Initialisierungs-Routine 101, wobei entsprechend der Eingabe mindestens des Städtenamens oder einer vergleichbaren ersten Information, welche den Städtenamen kennzeichnet, die Initialisierung vorgenommen wird,
- zum Detektieren der Eingabe und Einspeichern eines Ladeerfordernisses, einschließlich des im sechsten Speicherbereich 16-06 gespeicherten Ladedatums, und/oder einer vergleichbaren im vierten Speicherbereich 16-04 gespeicherten zweiten Information, die dem Portorechner eine Vorauswahl einer Tariftabelle für einen vorbestimmten Carrier kennzeichnet,
- zum Überprüfen des Ladeerfordernisses (im Schritt 202) bzw. des Ladedatums anhand des von einem Kalenderbaustein bereitgestellten Datums und zum Laden, beginnend mit einer Modumschaltung auf einen Lademodus, wenn ein vom

Kalenderbaustein bereitgestelltes Datum das gespeicherte Ladedatum erreicht oder überschreitet und Übergang in den Betriebsmodus, wenn das bereitgestellte Datum das gespeicherte Ladedatum unterschreitet,

- zur Eingabe eines Umstellungserfordernisses beim Laden, insbesondere Einspeichern eines Umstellungsdatums in den Speicherbereich 16-03,

- zum Überprüfen des Umstellungserfordernisses (im Schritt 206), anhand des Umstellungsdatums im Vergleich mit dem vom Uhren/Datums-Baustein 8 bereitgestellten Datum und Umstellung auf die aktuelle neue Tariftabelle, wenn durch das bereitgestellte Datum das gespeicherte Umstellungsdatum erreicht oder überschritten wird oder Übergang in den Betriebsmodus, wenn das bereitgestellte Datum das gespeicherte Umstellungsdatum unterschreitet.

In der Fig. 1b ist ein Blockschaltbild der elektronischen Frankiermaschine für eine Variante mit portoberechnender Waage 22a dargestellt. Im modifizierten Flußdiagramm, welches entsprechend zu dem in der Fig. 2 gezeigten Flußdiagramm aufgebaut ist, entfällt dann natürlich der Schritt 220 eines frankiermaschinen-internen Portoberechnungsmodus.

Der Tarifspeicher 16 und der Prozessor 27 sind hier Bestandteil des Portorechners der portoberechnenden Waage 22a. Letztere ist mit ihrer seriellen Schnittstelle RS 232 über ein Verbindungsmittel 24 mit einer - nicht gezeigten - seriellen Schnittstelle RS 232 des Ein/Ausgabe-Steuermoduls 4 verbunden. Die Waage 22a kann nun das Modem 23 der Frankiermaschine zur Kommunikation mit der Datenzentrale benutzen.

Werden Dienstdaten benötigt, insbesondere eine geänderte Portotariftabelle in einem elektronischen Portorechner, kann folglich eine Ferninstallation erfolgen. Die Postbeförderer beauftragen jeweils eine Datenzentrale mit der Dienstleistung zur Ferninstallation, auf Anforderung Dienstdaten, zum Endgerät zu übermitteln, um diese in entsprechende Speicher des Verarbeitungsmoduls laden zu können. Bei einer solchen Ferninstallation kommt ein Verfahren zur sicheren Übertragung von Dienstdaten an ein Endgerät mit folgenden Verfahrensschritten zum Einsatz, welche schon in der nicht vorveröffentlichten deutschen Anmeldung 198 30 055.7 ausführlich beschrieben wurde. Nach einem Bereitstellen von neuen Dienstdaten in der Datenzentrale für eine zukünftige Verarbeitung basierend auf den Dienstdaten, erfolgt ein Bilden von Anforderungsdaten für Dienstdaten vom Endgerät vor der Kommunikation des Endgerätes mit einer Datenzentrale. Die Kommunikation umfaßt ein Senden der Anforderungsdaten, um die neuen Dienstdaten von der Datenzentrale anzufordern, und ein Empfangen und Zwischenspeichern der angeforderten Dienstdaten.

Das Postbearbeitungssystem kann eine Frankiermaschine und eine Waage umfassen, wie beispielsweise das bekannte Waage/T1000-System der Firma Francotyp Postalia AG & Co. Um rechtzeitig eine Mehrheit an Postkunden mit einer Tariftabelle auszustatten, welche ab einem Umstellungstag aktuell ist, erfolgt im vorab ein Laden der zukünftig gültigen Tabelle. Der Portorechner ist in diesem Ausführungsbeispiel in die Waage 22a integriert. Die betätigte Auslösetaste der Waage kann ein Vorabladen der zukünftig gültigen Tabelle auslösen, ohne die bestehende zweite Tabelle des selben Postbeförderers zu aktualisieren. Für jede Tabellenversion muß ein Datum für das Inkrafttreten der Tabelle zugeordnet

gespeichert werden. Die Überprüfung, ob die Tabelle in Kraft zu setzen ist, erfolgt weiterhin mit Hilfe der Frankiermaschine, weil diese bereits einen Uhren/Datums-Baustein enthält.

Im Unterschied zum Postbearbeitungssystem nach EP 724 141 A1 muß beim erfindungsgemäßen System nun nicht jedesmal beim Einschalten der Maschine mit einer langen Kommunikation mit einem entfernten Server und mit einem während der Kommunikation erfolgenden Umstellungsvorgang gerechnet werden. Vielmehr kann nun die betätigte Auslösetaste der Waage ein on-demand-Laden der zukünftig gültigen Tabelle vorab des Umstellungsvorganges auslösen. Der Umstellungsvorgang selbst bleibt vom Benutzer unbemerkt, weil er zeitlich versetzt und entkoppelt vom on-demand-Laden sowie automatisch am Umstellungstag und dabei relativ schnell abläuft.

Die Fig. 1c zeigt ein Blockschaltbild einer Portorechner-Waage, welche über eine serielle Schnittstelle mit der Frankiermaschine nach Fig. 1b verbunden ist. An die RS-232-Schnittstelle 25 der Waage 22a ist ein Ein/Ausgabe-Port 26 angeschlossen, welches mit dem internen BUS 43 mit dem Prozessor 27 der Waage 22a in Verbindung steht. Ein solcher BUS schließt Daten-, Adreß- und Steuerleitungen ein.

Die Waage umfaßt Eingabe- und Ausgabemittel 42 und 41, die über ein I/O-Port 40 mit dem Prozessor 27 verbunden sind, sowie über den internen BUS 43 mit dem Prozessor 27 verbundene Speichermittel 28 zum Speichern der Betriebssoftware der Waage, Speichermittel 29 zum Speichern von Anwendungsdaten (beispielsweise Wahldruck-Nummern) und Speichermittel 16 zum Speichern der geladenen Dienstdaten (z. B. der Portotabellen). Zum Ermitteln des Gewichtes ist eine Wiegezeile 50 über einen A/D-Wandler 51 mit dem Prozessor 27 verbunden, und außerdem dienen direkte Verbindungen zum Rücksetzen (Reset) oder Tarieren (Tara) der Wiegezeile 50 durch den Prozessor 27. Weitergehende Ausführungen können der US 5,710,706 (EP 724 141 A1) entnommen werden. Optional kann ein batteriegestützter Kalenderbaustein 48 – gestrichelt gezeichnet – in die Waage 22a integriert sein. Er ist am internen BUS 43 angeschlossen. Alle notwendigen Eingaben werden über die Tastatur 42 vorgenommen. Auf dem Display 41 werden solche wichtigen Informationen ausgegeben, wie zum Beispiel das Gewicht des Postgutes und das anhand der Portogebührentabelle ermittelte Porto.

Wird eine geänderte Portotariftabelle in einem elektronischen Portorechner benötigt, kann eine Ferninstallation on demand erfolgen. Dazu wird die Taste 45 betätigt, um den Ladevorgang auszulösen, und es erscheint eine entsprechende Anzeige auf dem Display 41. Wird die Waage 22a in den Lademodus umgeschaltet, können verschiedene Dienstdaten und insbesondere die Portogebührentabelle, welche ganz oder teilweise geändert werden sollen, geladen werden. Im Unterschied zur o.g. bekannten Lösung der EP 724 141 A1 existiert keine Kopplung des Ladevorganges mit einer Aktualisierung, und die Taste 45 löst noch keinen Aktualisierungsmode aus.

Der Prozessor 27 ist programmiert zum Überprüfen des gespeicherten Umstellungsdatums in der Frankiermaschine anhand des aktuellen Datums und zum Weiterarbeiten mit den alten Tariftabellendaten bei Unterschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum und zum Übermitteln einer Anweisung an den Portorechner zur Aktualisierung der Tariftabellendaten bei Gleichheit oder bei Überschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum. Der Portorechner führt ein Einschreiben von Daten zur Aktualisierung der Tariftabellendaten in ein dafür vorgesehenes Speicher aus. Dabei ist das erfindungsgemäße Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner, mit einem Laden

und Aktualisieren von Tariftabellendaten im Portorechner in einer Ausführungsform mit folgenden Verfahrensschritten vorgesehen:

- Bereitstellen mindestens eines ersten und zweiten Speicherbereiches im Portorechner, wobei der zweite Speicherbereich Tariftabellendaten der bisher gültigen Tariftabelle speichert und der erste Speicherbereich für Tariftabellendaten der zukünftig ab Umstellungsdatum gültigen neuen Tariftabelle vorgesehen ist,
- Überprüfen im Portorechner auf Vorliegen eines Ladebefehls, wobei bei Vorliegen eines Ladebefehls eine Bildung von entsprechenden Anforderungsdaten und deren Übertragung zur Datenzentrale durchgeführt wird,
- Modusumschaltung auf einen Lademodus mit Selektieren eines freien ersten Speicherbereiches im Speicher des Portorechners, Empfangen und Laden von komprimierten neuen Tariftabellendaten und von einem zugehörigen Umstellungsdatum sowie Umschaltung auf den Betriebsmodus,
- automatisches Aktualisieren unabhängig und zeitlich entkoppelt von dem vorgenannten Laden, wobei Tariftabellendaten aus dem ersten Speicherbereich in den zweiten Speicherbereich des Portorechners eingespeichert werden, wobei das Aktualisieren zu einem beliebig späteren Umstellungsdatum erfolgen kann.

Weiterhin ist vorgesehen, daß das Laden von neuen Tariftabellendaten in einen ersten Bereich des Speichers des Portorechners und das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum in einen dritten Bereich 16-03 des Speichers des Portorechners erfolgt. Die Frankiermaschine enthält einen Kalenderbaustein und übermittelt automatisch mindestens einmal, beispielsweise jeweils beim erstmaligen Einschalten am Anfang des Tages, das aktuell gültige Tagesdatum zum Portorechner. Im Portorechner wird das übermittelte Tagesdatum mit dem vorgenannten Umstellungsdatum verglichen. Das automatische Aktualisieren unterbleibt, wenn das Tagesdatum kleiner als das Umstellungsdatum ist. Das automatische Aktualisieren wird vorgenommen, wenn das Tagesdatum größer oder gleich dem Umstellungsdatum ist.

Dabei geht einer Übermittlung des Tagesdatums zum Portorechner der Schritt voraus, daß der Portorechner automatisch das aktuell gültige Datum beim Kalenderbaustein anfordert. Letzteres erfolgt beispielsweise nach dem erstmaligen Einschalten am Anfang des Tages. Der Kalenderbaustein kann Bestandteil der Waage und/oder der Frankiermaschine sein. Beim Laden können Daten in verschiedene Geräte des Systems geladen werden. Das Laden von neuen Tariftabellendaten kann in einen ersten Bereich des Speichers des Portorechners und das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum in einen zweiten Bereich des Speichers der Frankiermaschine erfolgen.

Erfindungsgemäß erfolgt auch ein Speichern einer Information in einem vierten Speicherbereich des Portorechners für in der Datenzentrale verfügbare neue Tariftabellendaten, wobei die Information beispielsweise ein Lade-Code oder eine carrierspezifische Versionsnummer ist. Es werden folgende Schritte durchlaufen:

- Bereitstellen einer Information für in der Datenzentrale verfügbare neue Tariftabellendaten und ein
- Übermitteln der Information von der Datenzentrale über die Frankiermaschine zum Portorechner,
- Speichern der Information im vierten Speicherbereich 16-04 für den Portorechner für solche in der Da-

tenzentrale verfügbaren, neuen Tariftabellendaten,
 – Überprüfen im Portorechner anhand der gespeicherten Information auf Eingabe eines der Information entsprechenden zugehörigen Lade-Codes, der per Eingabemittel eingegeben wurde,
 – Modusumschaltung auf einen Lademodus mit Selektieren eines freien ersten Speicherbereiches im Portorechner, wenn der Lade-Code ein vorbestimmtes Verhältnis zur Information hat, und Laden von zur Information zugehörigen komprimierten neuen Tariftabellendaten und von einem zugehörigen Umstellungsdatum in Abhängigkeit von der Überprüfung im Portorechner vor dem automatischen Aktualisieren.

Die Erfindung sieht in einer Ausführungsform ein Laden von zur Information zugehörigen neuen Tariftabellendaten in einen ersten Bereich eines Speichers der Frankiermaschine vor, wobei anschließend ein Kopieren in den Speicher des Portorechners erfolgt. Ein Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum erfolgt jedoch in einen zweiten Bereich des Speichers der Frankiermaschine, gefolgt von einem anschließenden Kopieren in den Speicher des Portorechners, wobei das Umstellungsdatum im zweiten Bereich des Speichers der Frankiermaschine gelöscht wird. Der Frankiermaschine wird bei jeder ersten Übertragung von Gewichts- oder Portowertdaten aus dem Portorechner das gespeicherte Umstellungsdatum für denjenigen Carrier mitgeteilt, welcher für den Portorechner eingestellt wurde.

Die Erfindung sieht in einer Ausführungsform mit einem Portorechner in einer Waage vor, daß der Portorechner in einer Waage ein selektives Löschen von Speicherbereichen in der Waage vor dem Laden von komprimierten neuen Tariftabellendaten vornimmt. Der Portorechner führt dann zu einem zweiten Zeitpunkt eine Aktualisierung der Tariftabellendaten, ggf. verbunden mit einer Dekomprimierung der geladenen neuen Tariftabellendaten und mit einem Einschreiben von den dekomprimierten Daten durch, wobei Tariftabellendaten aus dem ersten Speicherbereich dekomprimiert und in den zweiten Speicherbereich der Waage eingespeichert werden. Das ermöglicht es, daß das automatische Aktualisieren zu einem beliebig späteren Umstellungsdatum unabhängig und zeitlich entkoppelt von dem vorgenannten Laden erfolgen kann.

Es ist in einer Variante vorgesehen, daß eine Automatik Anforderungsdaten zum Laden zu einem ersten vom Benutzer definierten Zeitpunkt bildet, um dann die geladenen Portotariftabellendaten zu aktualisieren, wenn der zweite vom Postbeförderer definierte Zeitpunkt für neue Portotariftabellendaten herangerückt ist, um auf aktuelle Tabellen zugeifen zu können. Diese Automatik arbeitet abhängig vom eingestellten Postbeförderer (Carrier-ID), der Versions- oder Bestellnummer bzw. Lade-Codes und dem vom Uhren/Datumsbaustein 8 der Frankiermaschine gelieferten Datum. Die Automatik steht mit einem Mikroprozessor und der Taster in operativer Verbindung, kann im Portorechner selbst und/oder in den Speicherzellen des Uhren/Datumsbausteins 8 realisiert sein.

Der Portorechner kann in eine portoberechnende Waage 22a integriert sein, welche schnittstellenmäßig mit der Frankiermaschine verbunden ist. Es ist auch möglich, daß das den Portorechner einschließende System eine Frankiermaschine ist. Dabei soll aber auch der Fall nicht ausgeschlossen werden, daß der Portorechner im System separat von der Frankiermaschine und/oder Waage realisiert ist und mit letzteren schnittstellenmäßig verbunden ist.

Die Erfindung ist nicht auf die vorliegenden Ausführungsform beschränkt. Vielmehr ist eine Anzahl von Varianten im Rahmen der Ansprüche denkbar. So können offen-

sichtlich weitere andere Ausführungen der Erfindung entwickelt bzw. eingesetzt werden, die vom gleichen Grundgedanken der Erfindung ausgehend, die von den anliegenden Ansprüchen umfaßt werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Dateneingabe in einen Portorechner, mit einem Laden und Aktualisieren von Tariftabellendaten im Portorechner, mit Überprüfen des gespeicherten Umstellungsdatums anhand des aktuellen Datums, **gekennzeichnet dadurch**, daß das Laden von neuen Tariftabellendaten zu einem benutzerdefinierten ersten Zeitpunkt erfolgt und daß das Aktualisieren von neuen Tariftabellendaten zu einem vom jeweiligen Postbeförderer definierten zweiten Zeitpunkt erfolgt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Schritte:

- Bereitstellen mindestens eines ersten und zweiten Speicherbereiches im Portorechner, wobei der zweite Speicherbereich Tariftabellendaten der bisher gültigen Tariftabelle speichert und der erste Speicherbereich für Tariftabellendaten der zukünftig ab Umstellungsdatum gültigen neuen Tariftabelle vorgesehen ist,
- Überprüfen im Portorechner auf Vorliegen eines Ladebefehls, wobei bei Vorliegen eines Ladebefehls eine Bildung von entsprechenden Anforderungsdaten und deren Übertragung zur Datenzentrale durchgeführt wird,
- Modusumschaltung auf einen Lademodus mit Selektieren eines freien ersten Speicherbereiches im Speicher des Portorechners,
- Empfangen und Laden von komprimierten neuen Tariftabellendaten und von einem zugehörigen Umstellungsdatum sowie Umschaltung auf den Betriebsmodus,
- automatisches Aktualisieren unabhängig und zeitlich entkoppelt von dem vorgenannten Laden, wobei Tariftabellendaten aus dem ersten Speicherbereich in den zweiten Speicherbereich des Portorechners eingespeichert werden, wobei das Aktualisieren zu einem beliebig späteren Umstellungsdatum erfolgen kann.

3. Verfahren nach Anspruch 2, gekennzeichnet dadurch, daß das Laden von neuen Tariftabellendaten in einen ersten Bereich des Speichers des Portorechners und das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum in einen dritten Bereich des Speichers des Portorechners erfolgt, daß die Frankiermaschine einen Kalenderbaustein enthält und automatisch mindestens einmal das aktuell gültige Tagesdatum zum Portorechner übermittelt, daß im Portorechner das übermittelte Tagesdatum mit dem vorgenannten Umstellungsdatum verglichen wird sowie daß das automatische Aktualisieren unterbleibt, wenn das Tagesdatum kleiner als das Umstellungsdatum ist oder daß das automatische Aktualisieren vorgenommen wird, wenn das Tagesdatum größer oder gleich dem Umstellungsdatum ist.

4. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Laden von neuen Tariftabellendaten in einen ersten Bereich des Speichers des Portorechners und das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum in einen zweiten Bereich des Speichers der Frankiermaschine erfolgt.

5. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch ein Speichern einer Information in einem vierten Speicherbereich des Portorechners für in der Datenzentrale

verfügbare neue Tariftabellendaten wobei vor dem Speichern der Information im Portorechner ein:

- Bereitstellen einer Information für in der Datenzentrale verfügbare neue Tariftabellendaten, und ein
- Übermitteln der Information von der Datenzentrale über die Frankiermaschine zum Portorechner,
- Speichern der Information im vierten Speicherbereich (16-04) für den Portorechner für solche in der Datenzentrale verfügbaren, neuen Tariftabellendaten,
- Überprüfen im Portorechner anhand der gespeicherten Information auf Eingabe eines der Information entsprechenden zugehörigen Lade-Codes, der per Eingabemittel eingegeben wurde,
- Modumschaltung auf einen Lademodus mit Selektieren eines freien ersten Speicherbereiches im Portorechner, wenn der Lade-Code ein vorbestimmtes Verhältnis zur Information hat, und Laden von zur Information zugehörigen komprimierten neuen Tariftabellendaten und von einem zugehörigen Umstellungsdatum in Abhängigkeit von der Überprüfung im Portorechner vor dem automatischen Aktualisieren.

6. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß das Laden von zur Information zugehörigen neuen Tariftabellendaten in einen ersten Bereich des Speichers der Frankiermaschine und daß anschließend ein Kopieren in den Speicher des Portorechners erfolgt, sowie daß das Laden von einem zugehörigen Umstellungsdatum in einen zweiten Bereich des Speichers der Frankiermaschine und ein anschließendes Kopieren in den Speicher des Portorechners erfolgt, wobei das Umstellungsdatum im zweiten Bereich des Speichers der Frankiermaschine gelöscht wird, daß der Frankiermaschine bei jeder ersten Übertragung von Gewichts- oder Portowertdaten aus dem Portorechner das gespeicherte Umstellungsdatum für denjenigen Carrier mitgeteilt wird, welcher für den Portorechner eingestellt wurde.

7. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Portorechner in einer Waage ein selektives Löschen von Speicherbereichen in der Waage vor dem Laden von komprimierten neuen Tariftabellendaten vornimmt und daß der Portorechner zur Aktualisierung der Tariftabellendaten eine Dekomprimierung der geladenen neuen Tariftabellendaten und Einschreiben von dekomprimierten Daten durchführt, wobei Tariftabellendaten aus dem ersten Speicherbereich dekomprimiert und in den zweiten Speicherbereich der Waage eingespeichert werden, wobei das automatische Aktualisieren zu einem beliebig späteren Umstellungsdatum unabhängig und zeitlich entkoppelt von dem vorgenannten Laden erfolgen kann.

8. Anordnung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, mit einem Portorechner, der zum Laden und Aktualisieren von Tariftabellendaten programmiert ist, mit einem Prozessor, welcher zum Überprüfen des gespeicherten Umstellungsdatums anhand des aktuellen Datums und Weiterarbeiten mit den alten Tariftabellendaten bei Unterschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum programmiert ist, wobei der Portorechner programmiert ist, zur Aktualisierung der Tariftabellendaten durch Einschreiben von Daten bei Gleichheit oder bei Überschreitung des Umstellungsdatums durch das aktuelle Datum, gekennzeichnet dadurch,

a) daß in einem Speicher (16) für Dienstdaten Speicherbereiche für auf Tariftabellen bezogene Daten vorgesehen sind,

b) daß der Portorechner programmiert ist:

- zum Detektieren der Eingabe und Einspeichern eines Ladeerfordernisses,
- zum Überprüfen des Ladeerfordernisses und zum Laden bei einem Vorliegen des Ladeerfordernisses,
- zur Eingabe eines Umstellungserfordernisses beim Laden,
- zum Überprüfen des Umstellungserfordernisses und Umstellung auf die aktuelle neue Tariftabelle oder Übergang in den Betriebsmodus.

9. Verfahren nach Anspruch 8, gekennzeichnet dadurch, daß der Portorechner automatisch das aktuell gültige Datum jeweils bei einem Kalenderbaustein anfordert.

10. Anordnung nach Anspruch 8, gekennzeichnet dadurch, daß in einem Speicher (16) für Dienstdaten Speicherbereiche für auf Tariftabellen bezogene Daten vorgesehen sind, einschließlich einem fünften Speicherbereich (16-05) mindestens zum Speichern eines aus einer Vielzahl von Städtenamen oder zum Speichern von einer vergleichbaren ersten Information, die den gewünschten Städtenamen kennzeichnet, und daß der Portorechner programmiert ist:

- zum Initialisieren eines den Portorechner einschließenden Systems nach dem Einschalten in einer Start- und Initialisierungsroutine (101), wobei entsprechend der Eingabe mindestens des Städtenamens oder einer vergleichbaren ersten Information, welche den Städtenamen kennzeichnet, die Initialisierung vorgenommen wird,
- zum Detektieren der Eingabe und Einspeichern eines Ladeerfordernisses, einschließlich des Ladedatums (im Speicherbereich 16-06), und/oder einer vergleichbaren zweiten Information (im Speicherbereich 16-04), die dem Portorechner eine Vorauswahl einer Tariftabelle für einen vorbestimmten Carrier kennzeichnet,
- zum Überprüfen des Ladeerfordernisses (im Schritt 202) bzw. des Ladedatums anhand des von einem Kalenderbaustein bereitgestellten Datums und zum Laden, beginnend mit einer Modumschaltung auf einen Lademodus, wenn ein vom Kalenderbaustein bereitgestelltes Datum das gespeicherte Ladedatum erreicht oder überschreitet und Übergang in den Betriebsmodus, wenn das bereitgestellte Datum das gespeicherte Ladedatum unterschreitet,
- zur Eingabe eines Umstellungserfordernisses beim Laden, insbesondere Einspeichern eines Umstellungsdatums in einen dritten Speicherbereich (16-03),
- zum Überprüfen des Umstellungserfordernisses (im Schritt 206), anhand des Umstellungsdatums im Vergleich mit dem vom Uhren/Datums-Baustein (8) bereitgestellten Datum und Umstellung auf die aktuelle neue Tariftabelle, wenn durch das bereitgestellte Datum das gespeicherte Umstellungsdatum erreicht oder überschritten wird oder Übergang in den Betriebsmodus, wenn das bereitgestellte Datum das gespeicherte Umstellungsdatum unterschreitet.

11. Anordnung nach Anspruch 8, gekennzeichnet dadurch, daß das den Portorechner einschließende Sy-

stem eine Waage ist.

12. Anordnung nach Anspruch 8, gekennzeichnet dadurch, daß das den Portorechner einschließende System eine Frankiermaschine ist.

13. Anordnung nach Anspruch 8, gekennzeichnet dadurch, daß der Portorechner im System separat von der Frankiermaschine und/oder Waage realisiert ist und mit letzteren schnittstellenmäßig verbunden ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

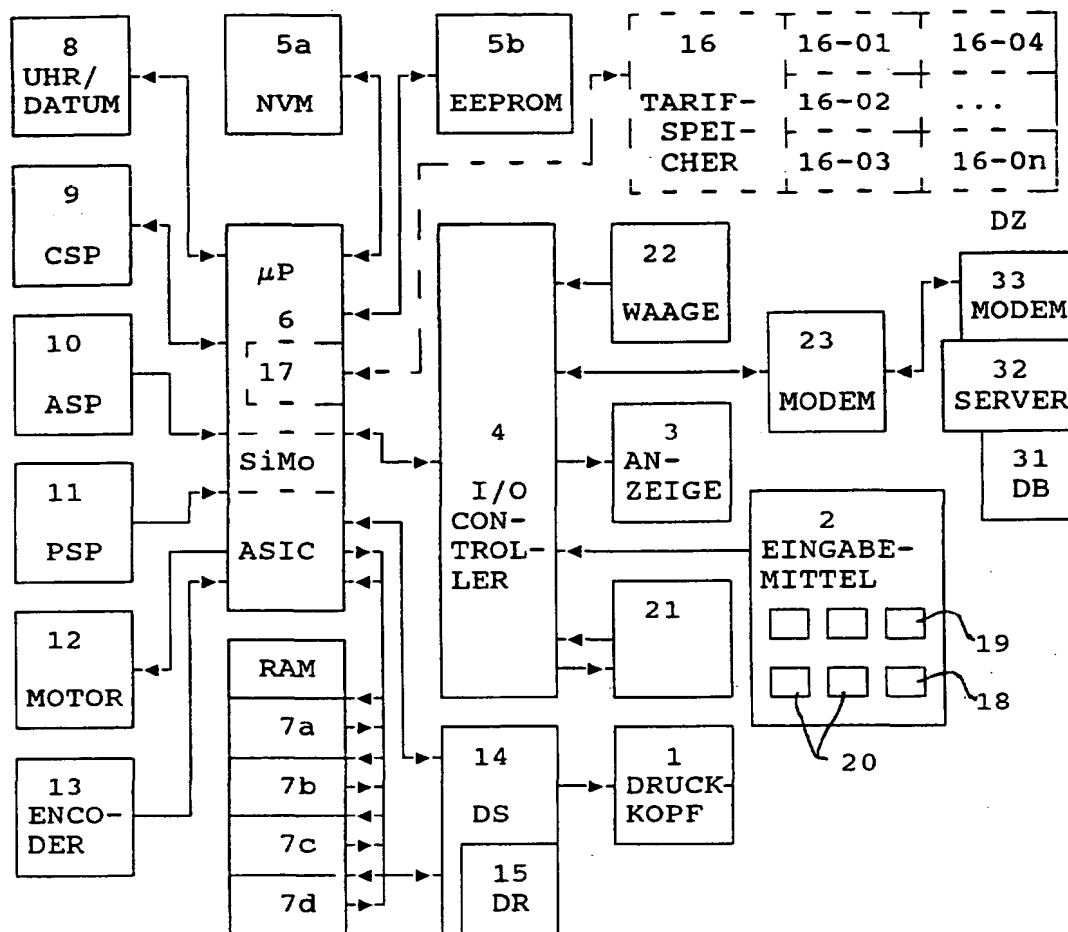


Fig. 1a

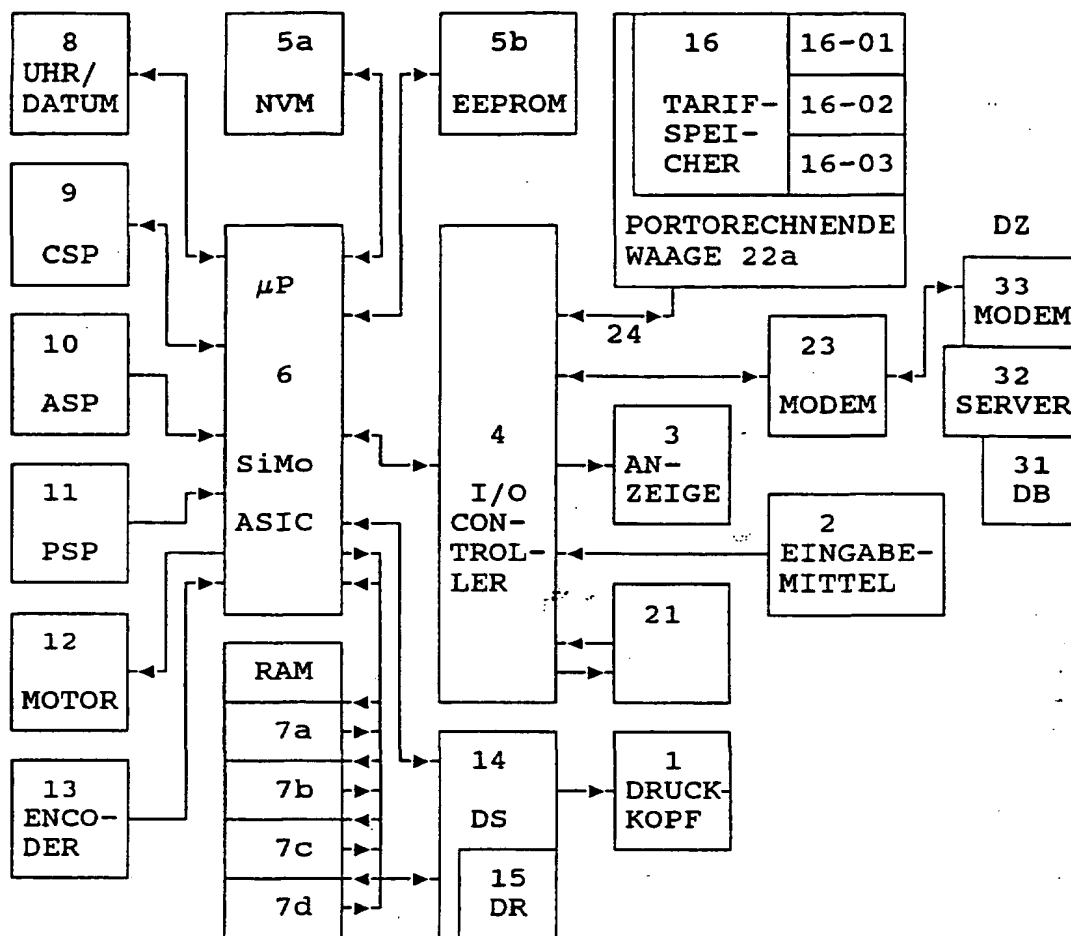


Fig. 1b

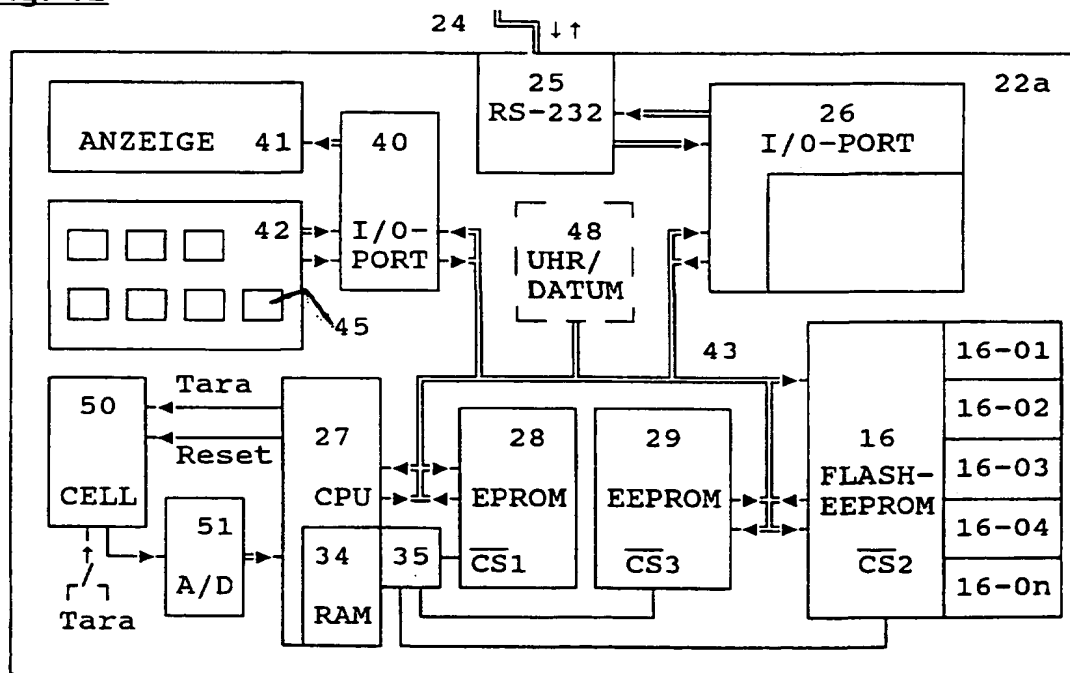


Fig. 1c

THIS PAGE BLANK (USPTO)

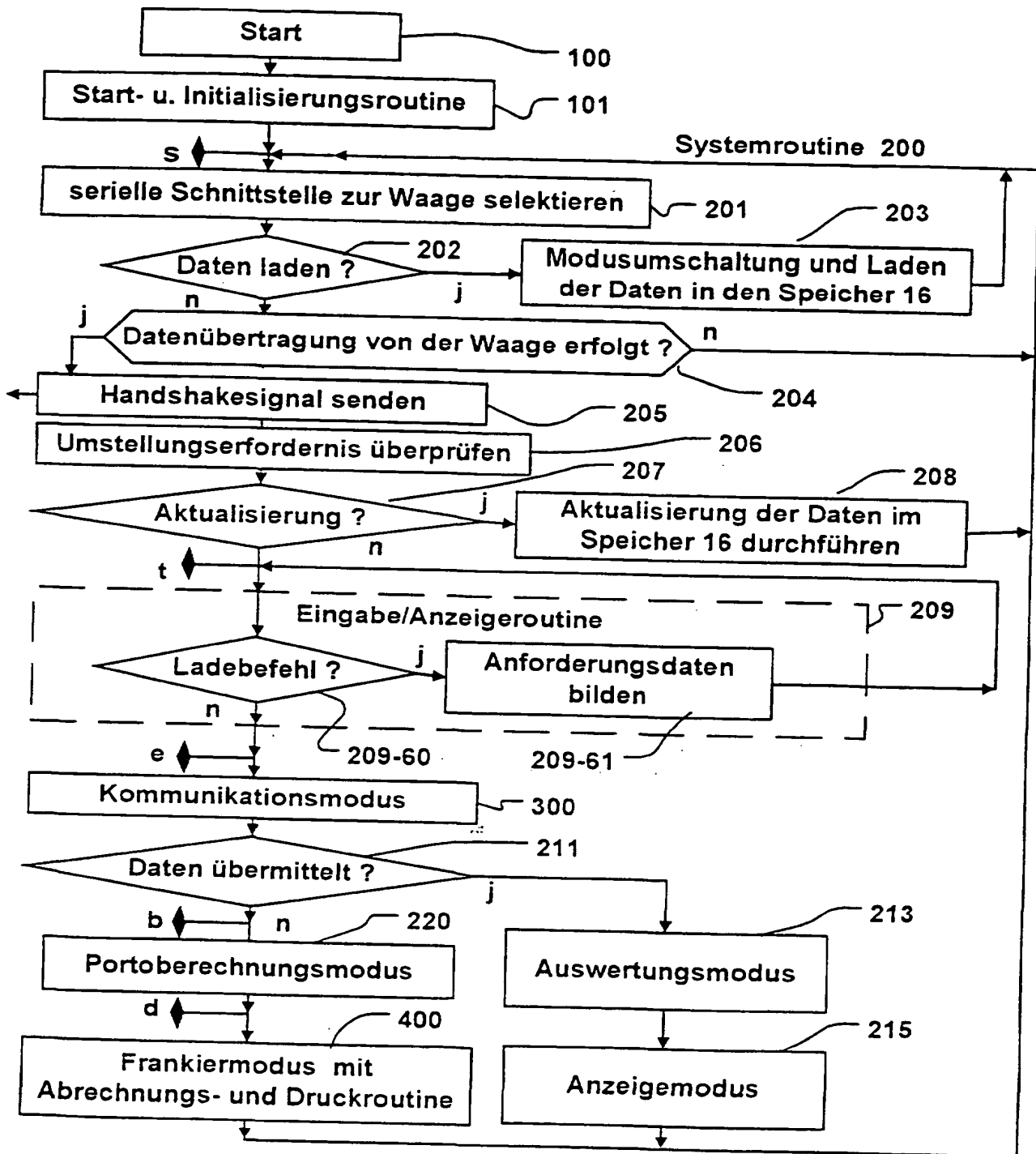


Fig. 2

THIS PAGE BLANK (USPTO)